FIRESTUDIO

Système d'enregistrement FireWire 26x26 avec entrées/sorties optiques

Mode d'emploi v.1.1

PreSonus

PreSonus Audio Electronics, © 2008
Tous droits réservés.

Pour des informations sur la garantie applicable, veuillez vous référer au distributeur pour la France :

Arbiter France
28, avenue de la Marne
47500 La Baule
www.arbiterfrance.com

PreSonus Audio Electronics, Inc.
7257 Florida Blvd.
Baton Rouge, LA 70806
www.presonus.com

Table des matières

1.) Vue d'ensemble

1.1 Introduction 4
1.2 Contenu de l'emballage 4
1.3 Configuration nécessaire 5

2.) Installation et vue d'ensemble du matériel

2.1 Installation (PC et Mac) 6
2.2 Commandes physiques et connexions analogiques/numériques 8
2.3 Fonctionnement autonome 10
2.3 Démarrage rapide de Cubase LE 10

3.) Logiciel Control Console

3.1 Logiciel Control Console - Vue d'ensemble 15
3.2 Control Console - Mixer 16
3.3 Routeur matriciel 19
3.4 Hardware Settings (Réglages de l'interface) 25

4.) Applications et exemples de réglages

4.1 Expansion de vos entrées/sorties 26
4.2 Enregistrement en direct ("live") 27
4.3 Enregistrement en studio 31

5.) Technique

5.1 Guide de dépannage 32
5.2 Caractéristiques techniques 33

1 Vue d'ensemble

1.1 Introduction

Merci d'avoir choisi la FIRESTUDIO PreSonus. PreSonus Audio Electronics a conçu la FIRESTUDIO à base de composants de haut niveau pour assurer des performances optimales durant toute une vie. Dotée de convertisseurs 24 bits 96 K, de huit préamplis micro PreSonus, d'entrées/sorties ADAT SMUX 96 k doubles, wordclock BNC et MIDI, ainsi qu'en option de la télécommande Monitor Station Remote, la FIRESTUDIO est l'interface FireWire la plus complète disponible aujourd'hui pour un enregistrement informatique de qualité professionnelle.

Nous vous encourageons à contacter votre revendeur si vous avez des questions ou commentaires concernant votre FIRESTUDIO PreSonus. PreSonus Audio Electronics est engagé dans une amélioration constante de ses produits et nous apprécions grandement vos suggestions. Nous pensons que la meilleure façon d'atteindre notre but d'une amélioration constante des produits est d'écouter les véritables *experts*, c'est-à-dire nos précieux clients. Nous apprécions le soutien que vous nous témoignez au travers de l'achat de ce produit.

Nous vous suggérons d'utiliser ce mode d'emploi pour vous familiariser avec les fonctions, applications et procédures correctes de connexion de votre FIRESTUDIO afin d'essayer de la brancher à votre ordinateur. Nous espérons que cela évitera tout problème imprévu durant l'installation et la configuration.

Merci à nouveau d'avoir choisi ce produit et nous souhaitons que vous preniez beaucoup de plaisir avec votre FIRESTUDIO !

1.2 Contenu de l'emballage

- FIRESTUDIO
- Adaptateur secteur
- Câble FireWire 1,8 m
- CD de pilotes
- CD de Cubase LE
- DVD ProPak
- DVD ProPak Complete (logiciels supplémentaires)
- Mode d'emploi
- Carte de garantie

1.3 Configuration nécessaire

Ci-dessous sont données les configurations informatiques minimales pour employer votre FIRESTUDIO.

Windows

- Système d'exploitation : Microsoft Windows XP SP1.
- Ordinateur : ordinateur compatible Windows avec port FireWire.
- Processeur/cadence : Pentium, Celeron 1,6 GHz ou plus.
- Mémoire (RAM) : 512 Mo (1 Go recommandé).

Macintosh

- Système d'exploitation : MacOS X 10.4.x ou ultérieur.
- Ordinateur : gamme Macintosh Apple avec port FireWire intégré.
- Processeur/cadence : PowerPC G4/Dual 1 GHz ou plus, tous Mac à base Intel.
- Mémoire (RAM) : 512 Mo (1 Go recommandé).

Notez que la vitesse de votre processeur, la quantité de RAM et la taille et la vitesse de votre disque dur affecteront grandement les performances globales de votre interface d'enregistrement. Aussi, un système plus puissant (processeur plus rapide avec plus de RAM) permettra une moindre latence (retard du signal) lors de l'écoute de signaux audio ou MIDI.

2 Installation et vue d'ensemble du matériel

2.1 Installation

PC :

Ci-dessous est donnée la procédure détaillée d'installation de vos pilotes FIRESTUDIO :

VOUS DEVEZ INSTALLER LES PILOTES AVANT DE BRANCHER VOTRE FIRESTUDIO

1.) Quittez toutes les applications ouvertes.

2.) Insérez dans votre ordinateur le CD de pilotes fourni avec votre FIRESTUDIO (ne branchez pas encore votre FIRESTUDIO à l'ordinateur).

3.) Le CD doit automatiquement démarrer* (sinon, naviguez jusqu'au CD et double cliquez sur FIRESTUDIO_Installer.exe).

*Il y a plusieurs parties dans l'installation de votre FIRESTUDIO. L'installateur vous guide au travers de chacune d'elles. Veuillez lire attentivement chaque message car le moment auquel vous connectez et branchez votre FIRESTUDIO pour la première fois est essentiel à la réussite de l'installation.

*Si à un moment quelconque durant l'installation, un message concernant le test logo Windows apparaît, cliquez sur "Continuer" pour poursuivre l'installation.

4.) Lorsqu'il vous est demandé de faire redémarrer votre ordinateur, faites-le.

5.) Une fois que l'ordinateur a redémarré, branchez votre FIRESTUDIO à l'ordinateur via le port FireWire et allumez-la.

6.) Une fenêtre Assistant Nouveau matériel détecté doit s'ouvrir. Sélectionnez "Non, pas cette fois" lorsqu'il vous est proposé de vous connecter à Internet pour que Windows trouve un pilote. Cliquez sur Suivant.

7.) La fenêtre qui s'affiche ensuite doit identifier le pilote PreSonus et vous permettre de choisir "Installer le logiciel automatiquement". Cliquez sur Suivant.

8.) Cliquez sur Terminer quand la fenêtre suivante s'ouvre. Vous devez voir la DEL de synchro bleue s'allumer sur votre FIRESTUDIO, indiquant qu'elle est synchronisée avec votre ordinateur et prête à l'emploi.

Note : l'application FIRESTUDIO Control Console peut être ouverte dans le menu Démarrer / Tous les programmes / PreSonus Drivers/ FIRESTUDIO CPL.

2 Installation et vue d'ensemble du matériel

Mac :

*VOUS DEVEZ INSTALLER LES PILOTES AVANT DE BRANCHER VOTRE FIRESTUDIO *

1.) Quittez toutes les applications ouvertes.

2.) Insérez le CD de pilotes fourni avec votre FIRESTUDIO dans votre ordinateur (ne branchez pas encore votre FIRESTUDIO à l'ordinateur).

3.) Le CD doit automatiquement démarrer* (sinon, naviguez jusqu'au CD et double cliquez sur FIRESTUDIO_Installer.exe).

> *Il y a plusieurs parties dans l'installation de votre FIRESTUDIO. L'installateur vous guide au travers de chacune d'elles. Veuillez lire attentivement chaque message car le moment auquel vous connectez et branchez votre FIRESTUDIO pour la première fois est essentiel à la réussite de l'installation.

4.) Lorsque vous voyez la question portant sur le contrat de licence (Software License Agreement), cliquez sur Continuer puis sur Accepter.

5.) Sélectionnez le volume de destination où installer le logiciel FIRESTUDIO, généralement "Macintosh HD" et cliquez sur Continuer.

6.) Cliquez sur Installer et une fois l'installation du logiciel terminée, cliquez sur Fermer.

7.) Vous pouvez maintenant brancher votre FIRESTUDIO via le câble FireWire fourni et l'allumer. Vous devez voir la DEL de synchro bleue s'allumer sur votre FIRESTUDIO, indiquant qu'elle est synchronisée avec votre ordinateur et prête à l'emploi.

> Note : le logiciel FIRESTUDIO Control Console peut être ouvert depuis le dossier Applications (à moins qu'il n'ait été sauvegardé ailleurs). Il se nomme "FIRESTUDIO".

2 Installation et vue d'ensemble du matériel

2.2 Commandes physiques et connexions analogiques/numériques

Votre FIRESTUDIO peut enregistrer/reproduire un total de 26 entrées et sorties à la fois. Ci-dessous sont détaillés tous les types de connexion de gauche à droite sur les faces avant et arrière.

Face avant :

a.) Alimentation fantôme 48 V : ces deux commutateurs activent l'alimentation fantôme respectivement pour les préamplis microphone 1-4 et 5-8. L'alimentation fantôme n'est active que sur l'entrée XLR de microphone.

b.) Connecteurs mixtes Neutrik : ils peuvent accepter aussi bien des jacks 6,35 mm 2/3 points que des XLR. Les canaux 1 et 2 ont une entrée de niveau instrument sur le connecteur jack 6,35 mm pour l'entrée directe d'une guitare, basse etc. Les canaux 3-8 acceptent une entrée de niveau ligne sur le connecteur jack 6,35 mm. Toutes les entrées XLR acceptent un niveau microphone.

c.) Commandes Gain/Trim : chaque canal a sa propre commande et sa diode d'écrêtage (Clip) qui s'allume en rouge quand le préampli écrête.

d.) Sortie casque : peut recevoir toute sortie de votre logiciel audio numérique ou de FIRESTUDIO Control Console, et a sa propre commande de niveau.

e.) Niveau général (Main) : cette commande de niveau atténue la sortie générale à l'arrière de la FIRESTUDIO.

f.) DEL de synchro : s'allume en rouge en cas d'absence de synchro et en bleu en cas de synchro, indiquant si la FIRESTUDIO est ou non connectée à l'ordinateur et bien installée, ou synchronisée sur un autre appareil (ADAT, SPDIF ou BNC).

g.) Interrupteur d'alimentation : cet interrupteur d'alimentation met sous/hors tension la FIRESTUDIO.

Face arrière :

a.) Connecteur d'alimentation : ce connecteur d'alimentation permet à l'adaptateur secteur fourni d'être fixé de façon sûre, garantissant qu'il n'y aura pas de déconnexion accidentelle de l'alimentation de la FIRESTUDIO.

b.) Ports FireWire : le câble FireWire fourni se branchera à l'un ou l'autre de ces ports depuis votre ordinateur.

c.) Entrée/sortie MIDI : l'entrée et la sortie MIDI standard permettent de connecter n'importe quel appareil MIDI à votre FIRESTUDIO pour être utilisé dans votre logiciel de station de travail audio numérique.

d.) Entrée/sortie Wordclock sur BNC : ces connecteurs BNC standard vous permettent de brancher n'importe quel appareil à entrée ou sortie BNC à votre FIRESTUDIO. Cela permet à la FIRESTUDIO de fonctionner comme horloge maître ou comme esclave d'un autre appareil.

e.) ADAT optiques doubles SMUX : ces deux entrées et sorties peuvent être utilisées pour brancher à la FIRESTUDIO n'importe quel dispositif ADAT double SMUX 96 k via un câble optique standard. Ces entrées et sorties peuvent aussi fonctionner en 48 k, permettant la connexion d'une banque (8 canaux) ou de deux banques ADAT (16 canaux). Pour en savoir plus sur l'utilisation des entrées/sorties ADAT optiques, veuillez vous référer à la section 4.1.

f.) Entrée/sortie S/PDIF : ces connecteurs de type RCA servent aux connexions S/PDIF numériques à une fréquence d'échantillonnage pouvant atteindre 96 k.

g.) Entrée auxiliaire : cette entrée RCA asymétrique sert à brancher tout appareil ayant une sortie analogique RCA. Cette entrée ne sert QU'À l'emploi avec la télécommande optionnelle Monitor Station Remote, et permet une comparaison rapide de tout autre programme lu avec l'entrée reçue (par exemple comparaison de votre mixage avec un CD, etc).

h.) Connecteur CAT-5 : la télécommande optionnelle MSR (Monitor Station Remote) se branche ici. Pour plus d'informations sur la MSR, veuillez consulter le site web PreSonus (www.presonus.com).

i.) Sortie générale : cette sortie symétrique stéréo sur jack 3 points tire son signal de votre station de travail audio numérique, du logiciel FIRESTUDIO Control Console ou de la télécommande MSR optionnelle. Le niveau de cette sortie est atténué par la commande de niveau Main de la face avant.

j.) Sorties polyvalentes : ces sorties symétriques sur jack 6,35 mm 3 points stéréo peuvent être utilisées dans n'importe quel but et tirent leur signal de votre station de travail audio numérique, du logiciel FIRESTUDIO Control Console ou de la télécommande optionnelle MSR. Il n'y a pas d'atténuateurs de niveau sur la FIRESTUDIO pour ces sorties.

k.) Entrées de retour ligne 1 et 2 : ce sont des entrées ligne symétriques sur jack 6,35 mm pour les canaux 1 et 2. Elles peuvent être utilisées comme retour pour les départs de préampli des canaux 1 et 2 afin d'insérer un processeur externe, ou simplement comme des entrées de niveau ligne telles que sur les canaux 3-8 de la face avant.

l.) Départs de préampli 1 et 2 : ces sorties symétriques sur jack 3 points produiront n'importe quel signal analogique venant du préampli leur correspondant AVANT conversion au format numérique et envoi à l'ordinateur. Cela peut servir à envoyer le signal de sortie du préampli à un processeur externe (par exemple compresseur, égaliseur, etc) et à le ramener à l'entrée ligne correspondante pour ce canal, où il est alors converti et envoyé à votre ordinateur. Ces sorties ne concernent respectivement QUE les canaux 1 et 2.

2.3 Fonctionnement autonome

Votre FIRESTUDIO peut fonctionner en mode autonome (Stand Alone) sans ordinateur. Les réglages que vous faites dans l'application FIRESTUDIO Control Console sont mémorisés dans la mémoire flash de la FIRESTUDIO elle-même, vous permettant de rompre la connexion FireWire de votre ordinateur et d'utiliser n'importe quelle configuration de routage ou réglages déjà faite pour l'interface.

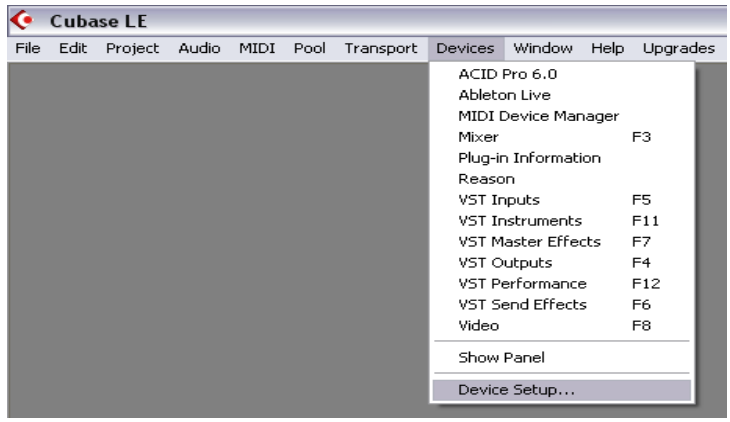
Voici un exemple :

> Si vous enregistrez un spectacle en direct, vous pouvez diriger toutes vos entrées vers les sorties analogiques ou numériques (à l'aide de FIRESTUDIO Control Console) pour alimenter un enregistreur à disque dur ou un autre enregistreur à titre de sauvegarde. Si votre ordinateur cesse de fonctionner pour une raison quelconque. Votre enregistrement de sauvegarde restera intact, car tous les routages que vous avez créés sont conservés en mémoire flash de la FIRESTUDIO. Cela élimine le besoin d'une configuration d'enregistrement "live" plus élaborée, impliquant des répartiteurs de multipaires, etc.

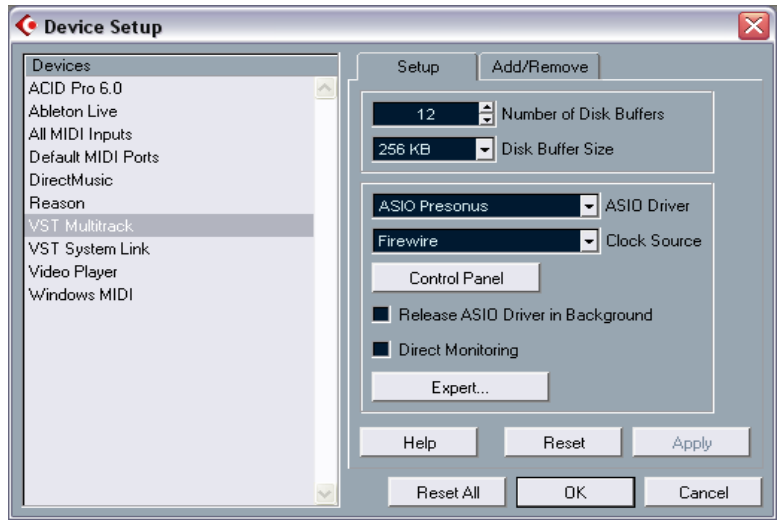
2.4 Démarrage rapide de Cubase LE

Utilisez le CD d'installation de Cubase LE fourni pour installer Cubase LE. Procédez à l'installation comme cela vous est demandé. Veillez à conserver la pochette du CD à portée de main pour disposer du numéro de série durant l'installation.

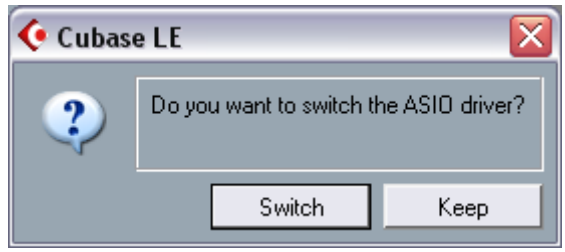
1. Une fois Cubase LE installé, lancez-le. D'abord, vous devez régler Cubase LE sur les pilotes FireStudio. Cliquez sur le menu Devices (périphériques) puis sur Device Setup (configuration de périphérique).



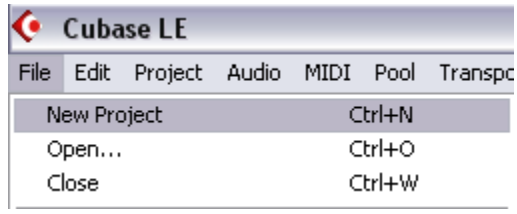
2. Sélectionnez VST Multitrack dans la colonne gauche puis du côté droit, choisissez "ASIO PreSonus" pour le pilote d'ASIO.



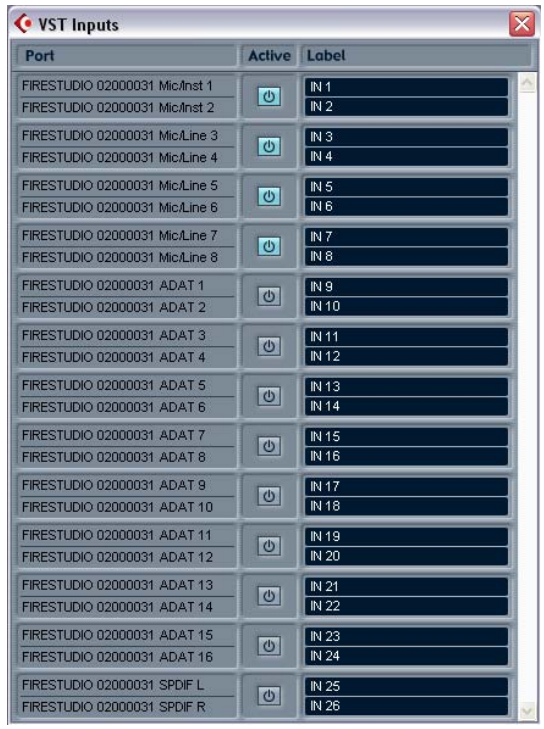
3. Cliquez sur Switch (échanger).



4. Cliquez maintenant sur le menu File (fichier) et sur New Project (nouveau projet). Choisissez un modèle "empty" (vide ou vierge) et l'emplacement de destination ("Destination Location") où sauvegarder votre projet dans l'ordinateur.

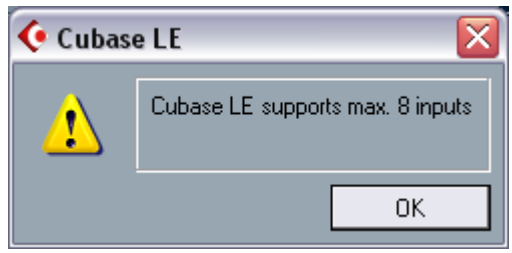


5. Cliquez maintenant sur le menu Devices et sur VST Inputs (entrées VST). Activez vos canaux d'entrée supplémentaires en cliquant sur les boutons.

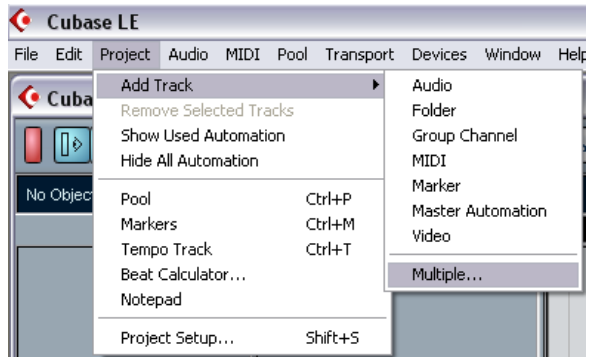


- Notez que les canaux d'entrée s'activent par paires. Ajouter une piste audio donne du MONO. Ce qui signifie que vous enregistrerez à partir d'un canal d'entrée. Vous pouvez faire passer la piste en STÉRÉO. Cela signifie que l'enregistrement se fera depuis les deux canaux d'entrée pour un signal droit et un signal gauche.
- Notez également que vos entrées sont intitulées en fonction de ce qu'elles sont. Mic/Inst, Mic/Line, ADAT 1, ADAT 2 et SPDIF. Les canaux ADAT Aux ne sont disponibles que quand votre FIRESTUDIO est réglée sur une fréquence d'échantillonnage de 44,1 k ou de 48 k.

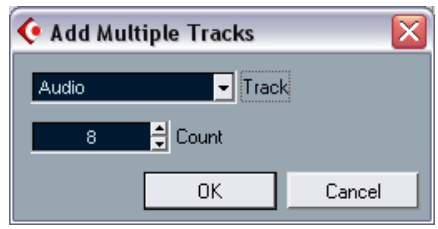
6. Selon la version de Cubase LE que vous avez, il peut y avoir une limitation quant au nombre maximal de canaux d'entrée pour l'enregistrement que vous pouvez armer à la fois. Cubase LE 1.0.10 permet d'activer 8 canaux d'entrée. Les autres versions de Cubase comme SL3 ou SX3 n'ont pas ces limitations.



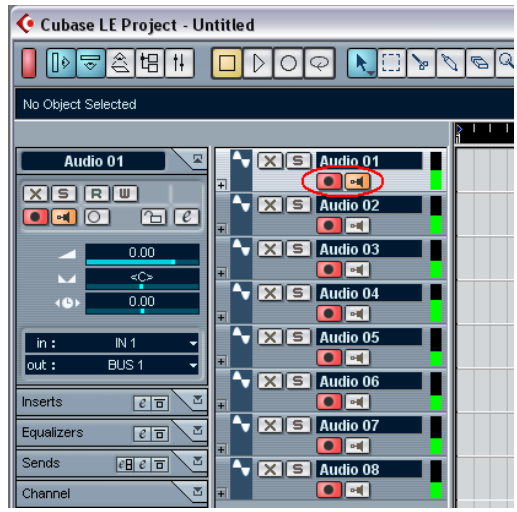
7. Cliquez maintenant sur le menu Project, Add Track (ajouter piste) et Multiple.



8. Cela ajoutera plusieurs pistes. Choisissez Audio pour la piste et réglez votre compte (Count) sur le nombre de pistes audio à ajouter à votre projet.



9. Cliquez sur le bouton d'armement d'enregistrement pour chacune de vos pistes. Vous noterez une barre de niveau verte indiquant que la piste audio reçoit du signal. Vous pouvez aussi cliquer sur le monitoring d'entrée si vous voulez écouter l'audio au travers de Cubase pendant que vous enregistrez. Si vous le faites, veillez à couper ce monitoring d'entrée pour reproduire ce que vous avez enregistré sur votre piste audio. Vous pouvez également écouter vos signaux d'entrée avec FireStudio Control Console en créant un mixage ou un routage direct des entrées vers les sorties.



10. Développez une piste audio pour révéler des boutons supplémentaires. L'un d'entre eux est un commutateur Stéréo/Mono. Utilisez-le si vous enregistrez une source stéréo comme les sorties gauche et droite d'un clavier ou d'une autre source stéréo.

11. Enfin, cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport pour commencer l'enregistrement.

12. Cliquez sur le menu Help (aide) et sur Documentations. Vous y trouverez le guide de prise en main et le mode d'emploi de Cubase LE. Utilisez-les pour mieux vous familiariser avec Cubase LE.

3 Logiciel Control Console

3.1 Logiciel Control Console - Vue d'ensemble

Veuillez installer les pilotes FIRESTUDIO et ouvrir FIRESTUDIO Control Console avant de poursuivre la lecture de cette section du manuel. Une approche pratique est très utile pour l'apprentissage de toutes les fonctions que Control Console peut offrir.

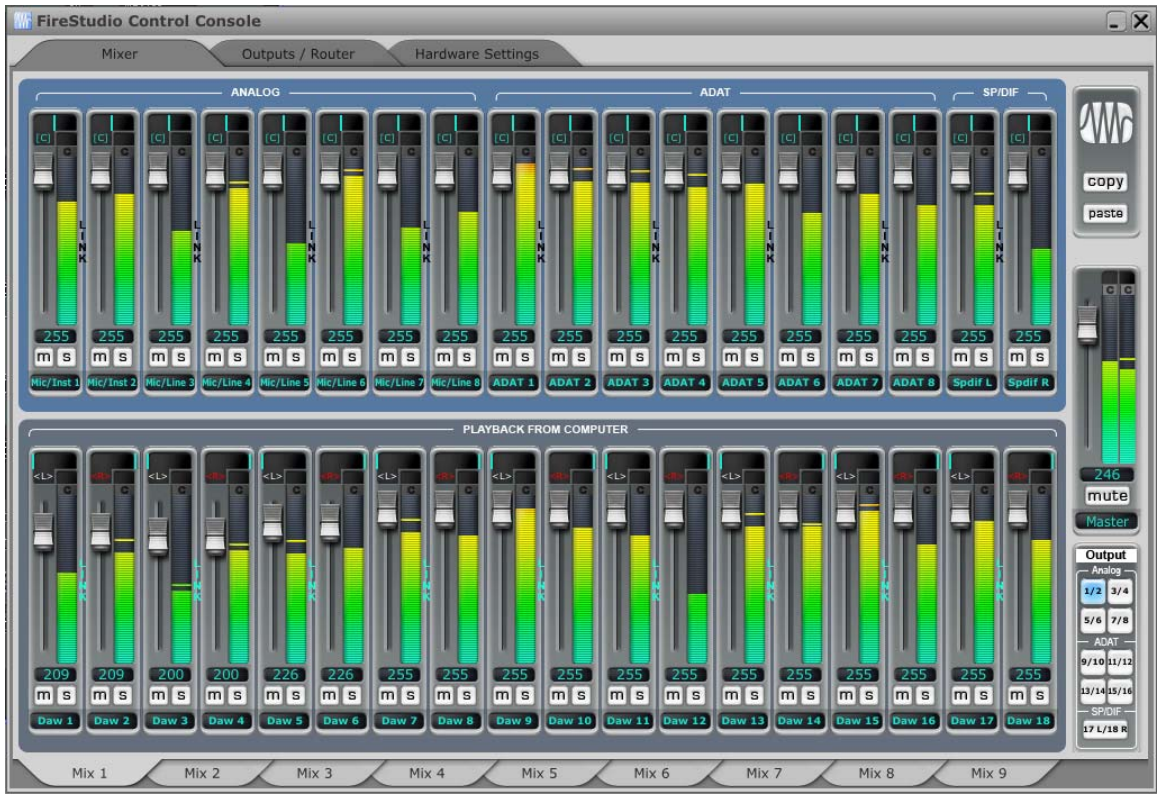
Control Console a deux onglets principaux, qui se trouvent en haut à gauche de la fenêtre, "Mixer" et "Outputs/Router". Cliquez sur l'un ou l'autre pour accéder au mélangeur (Mixer) ou au routeur matriciel (Matrix Router). Selon votre situation, vous pouvez ne pas avoir besoin d'utiliser le mélangeur ni le routeur matriciel, toutefois, savoir comment utiliser ce logiciel peut grandement améliorer l'efficacité et la simplicité d'emploi de votre studio. Voici une courte liste de ce que le logiciel peut vous permettre de faire :

- Créer plusieurs mixages de retour de toutes les entrées et des flux de lecture (par exemple lorsque tous les membres du groupe ne doivent pas entendre tous la même chose).
- Envoyer les entrées analogiques aux sorties numériques, et vice versa (par exemple, la FIRESTUDIO peut fonctionner comme un convertisseur A/N - N/A autonome à latence nulle).
- Créer des départs et des retours pour toute entrée afin d'incorporer des processeurs externes avec une latence nulle.
- Donner à chaque entrée sa propre sortie physique pour incorporation dans une plus grande console de studio ou un autre enregistreur.
- Envoyer des mixages de plusieurs types de sortie simultanément (jack 3 points, ADAT, S/PDIF) à différents appareils pour des comparaisons d'écoute.

Notez que les canaux ADAT 9-16 ne sont actuellement pas disponibles dans FireStudio Control Console. Vous ne pouvez pas mixer ou router ces canaux avec FireStudio Control Console. Ces canaux peuvent être écoutés via votre logiciel station de travail audio numérique.

3 Logiciel Control Console

3.2 Control Console - Mixer



Le mélangeur (Mixer) de Control Console est une solution souple et simple d'emploi pour créer plusieurs mixages à partir de vos entrées et flux de lecture de la station de travail audio numérique, tous avec une latence nulle. Il peut créer 9 mixages stéréo indépendants à partir de toutes vos entrées et de vos flux de lecture, et router chaque mixage vers n'importe quelle sortie analogique ou numérique stéréo (exceptés les canaux ADAT 9-16 quand les fréquences d'échantillonnage sont 44,1 k et 48 k).

Un grand soin a été pris pour que ce mélangeur ait l'aspect et donne les sensations d'un mélangeur physique, aussi la plupart des caractéristiques seront très familières à un ingénieur du son expérimenté. Ce qui suit décrit la disposition du mélangeur et la façon dont il fonctionne :

- La rangée de pistes du haut est colorée en bleu et comprend toutes les entrées analogiques et numériques.

3 Logiciel Control Console

- La rangée de pistes du bas est colorée en gris et comprend tous les flux de lecture de votre logiciel station de travail audio numérique.

- Les onglets tout en bas de la fenêtre donnent accès aux 9 mixages possibles. Ils peuvent être renommés comme vous le désirez en double cliquant sur le nom, en saisissant le nouveau nom et en pressant la touche "Entrée" de votre clavier.

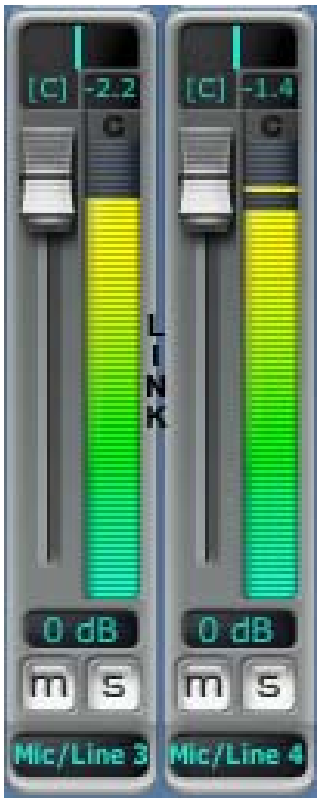
- En haut à droite de la fenêtre se trouve une section Mix File avec des boutons load (charger) et save (sauvegarder). Ils vous permettent de sauvegarder le mixage actuel du mélangeur (un des neuf mixages stéréo) et de le recharger à tout moment. Dessous, les boutons copy (copier) et paste (coller) permettent de copier les réglages de tout mixage et de les coller dans un autre.

- Sous les boutons copy et paste se trouve la piste de sortie stéréo du mixage actuel, avec en-dessous des boutons de routage rapide de sortie. Vous pouvez sélectionner n'importe laquelle de ces sorties pour le mixage actuel. Désengager les boutons de sortie stéréo ramène le routage au réglage précédent. S'il n'y avait pas de réglage précédent ou si Control Console a été fermé puis réouvert, le routage revient aux valeurs par défaut.

3 Logiciel Control Console

Note : tous les réglages de mélangeur sont enregistrés en mémoire flash de la FIRESTUDIO et seront rappelés à chaque fois que la FIRESTUDIO sera branchée à l'ordinateur et que Control Console sera ouvert.

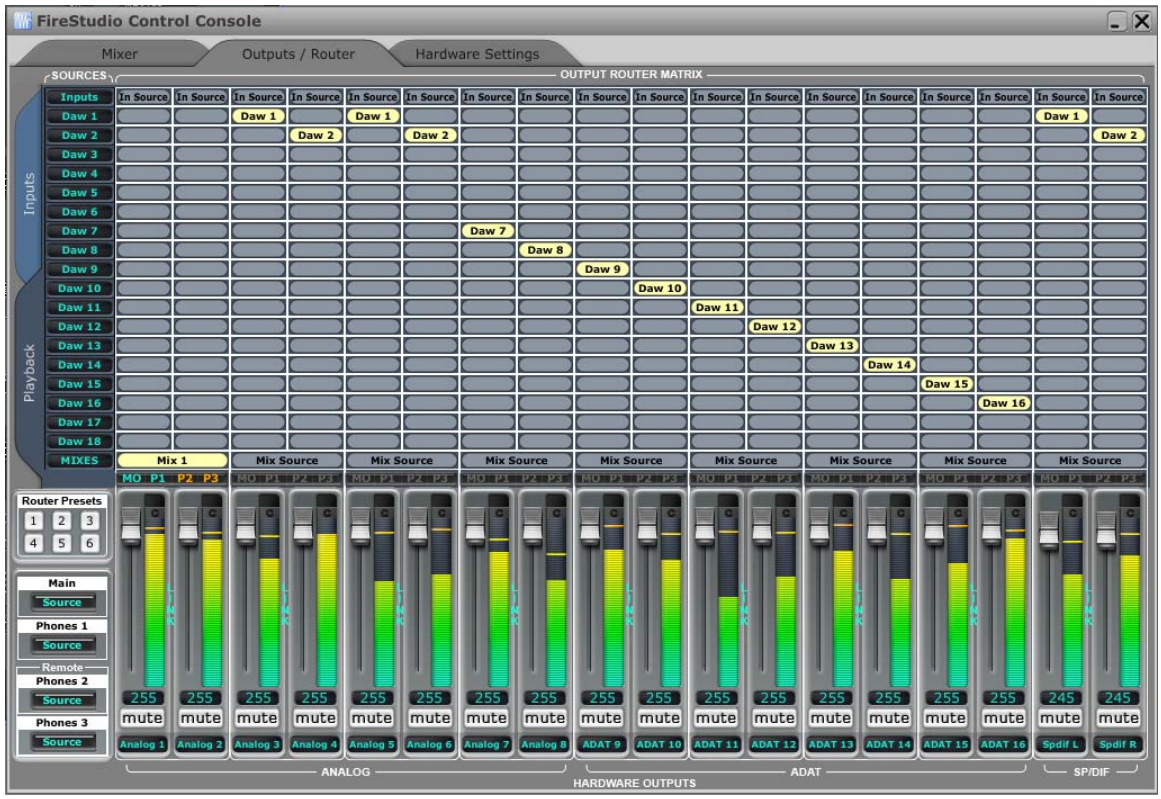
Éléments de piste



1. Barre de panoramique : vous permet de panoramiquer la piste à gauche ou à droite, et affiche une lecture numérique du réglage actuel.
2. Fader, indicateur de niveau, témoin d'écrêtage : contrôle et surveille le niveau de la piste. Un "C" rouge s'allume quand la piste écrête (cliquez sur le "C" pour le réinitialiser).
3. Couplage : cliquez sur le mot "Link" entre les pistes pour les coupler en mode stéréo. Les faders de chaque piste bougent maintenant à l'unisson et le panoramique de chaque piste est repoussé respectivement à l'extrême gauche et à l'extrême droite. Quand le couplage est désactivé, les valeurs de panoramique reprennent leur position d'origine.
4. Valeur en dB : lecture numérique du niveau en décibels sous le fader/indicateur de niveau.
5. Mute, Solo : ("M", "S") coupe la piste ou la met en solo.
6. Nom : vous pouvez nommer votre piste comme vous le désirez via un clic droit dans cet espace, en saisissant un nouveau nom puis en pressant la touche "Entrée" de votre clavier (ce nom s'affichera pour cette entrée/flux de lecture de station audio numérique n'importe où dans Control Console).

3 Logiciel Control Console

3.3 Routeur matriciel



Le routeur matriciel vous permet de créer un routage personnalisé des entrées et flux de lecture vers n'importe quelle sortie pour un contrôle complet de votre studio. Qu'il s'agisse de simplement router un mixage vers une sortie stéréo, d'une conversion A/N - N/A à la volée, ou de donner à chaque entrée et flux de lecture sa propre sortie, le routeur matriciel peut faire tout cela facilement et rapidement. Ce qui suit décrit la disposition du routeur et la façon dont il fonctionne* :

- Sur l'extrême gauche de la fenêtre se trouvent deux onglets, "Inputs" (entrées) et "Playback" (lecture). Ces onglets vous permettent d'alterner entre ces deux visualisations qui listent soit les 18 entrées soit les 18 flux de lecture.

- Sous les deux onglets se trouve la section Router Presets. Un bouton Default ramène le routeur à un statut par défaut avec tous les retours de la station de travail audio numérique dirigés vers leur sorties respectives (sorties 1/2 de la station de travail audio numérique vers sorties analogiques 1/2, etc). L'utilisateur peut sauvegarder n'importe quel routage dans n'importe lequel des six presets en cliquant sur Save puis sur le numéro dans lequel il doit être sauvegardé.

- Sous les boutons Router Presets se trouvent les sélecteurs de source de sortie générale (Main) et de sorties casque (une en face avant, les deux autres sur la télécommande optionnelle MSR). Ces sorties reproduisent les sorties physiques, donc vous pouvez écouter ce que produit chaque paire de sorties (par ex. vérifier rapidement au casque un mixage fait pour quelqu'un d'autre).

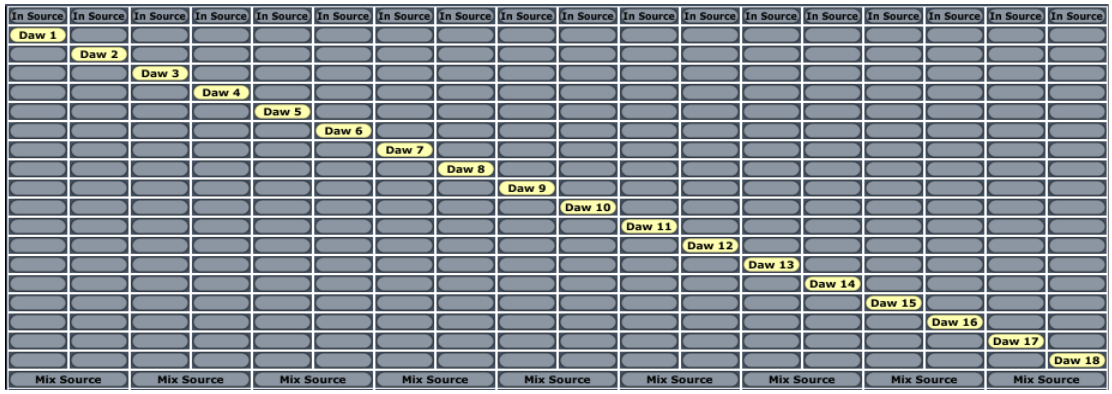
- Vous pouvez rapidement écouter n'importe quelle paire de sorties au travers de la sortie générale ou n'importe laquelle des sorties casque.

  - Par exemple, cliquez sur le mot "Main" et vous le verrez surligné en bleu. Faites maintenant glisser la souris sur n'importe quelle paire de sorties pour voir une case grise avec le mot "Main" par-dessus la paire de sorties en question. Cliquez avec le bouton gauche pour écouter ce qui est routé vers cette sortie au travers de la sortie Main et double-cliquez pour assigner la sortie Main en vue de reproduire cette paire de sorties.

- En bas de la fenêtre se trouvent les pistes pour chaque paire de sorties physiques. Les éléments de piste sont identiques à la source audio assignée sauf

pour LINK et MUTE. Vous ferez ces réglages manuellement pour les canaux de sortie physique.

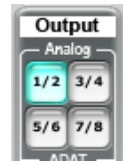
- La matrice est organisée en colonnes (verticales) et en rangées (horizontales). Les colonnes correspondent aux sorties physiques de la FIRESTUDIO et les rangées aux entrées ou sources de lecture individuelles. Vous pouvez sélectionner une cellule par colonne et toutes les cellules d'une même rangée.



- Dans l'onglet "Inputs" (entrées), notez que la rangée du bas de la matrice comprend une cellule de sélection rapide pour vos flux de lecture. En onglet "Playback" (lecture), notez que la rangée du haut de la matrice comprend une cellule de sélection rapide pour vos sources d'entrée. Dans les deux onglets, la rangée du bas comprend une cellule de sélection rapide pour une sélection de mixage. Cliquer sur une cellule de sélection rapide déroule un menu dans lequel vous pouvez choisir la source de cette cellule.

- Quand la souris est déplacée sur n'importe quelle cellule, cette cellule est surlignée et une petite fenêtre contextuelle affiche la sortie de routage. Cliquez sur la cellule pour activer le routage de cette source.

- Si vous avez routé un mixage vers n'importe quelle sortie, ce routage se reflètera dans la section Output (sortie) du mélangeur pour ce mixage.

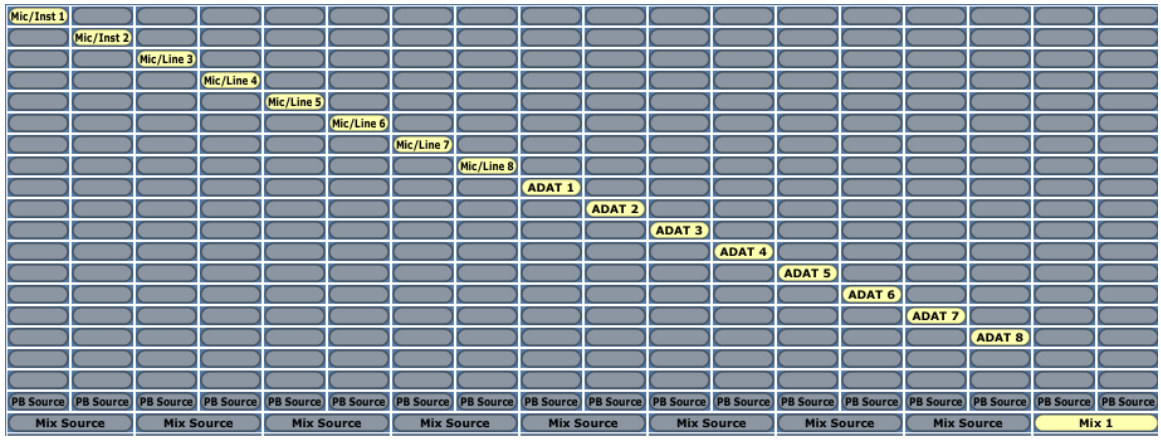


- Selon vos besoins, nous vous recommandons de créer un preset en utilisant un des six boutons Router Presets programmables par l'utilisateur. Pour créer un preset, cliquez avec le bouton gauche sur Save puis choisissez le numéro du preset dans lequel sera sauvegardée la configuration actuelle. Puis cliquez sur n'importe quel preset pour retrouver ses réglages.

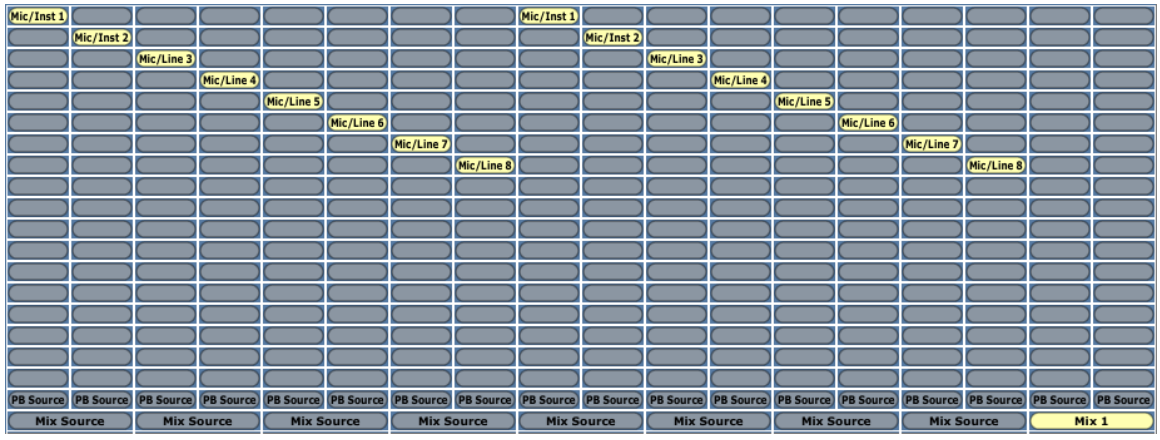
NOTE : tous les réglages de routeur matriciel sont enregistrés en mémoire flash de la FIRESTUDIO et seront rappelés à chaque fois que la FIRESTUDIO sera branchée à l'ordinateur et que Control Console sera ouvert.

EXEMPLE DE RÉGLAGES DE CONTROL CONSOLE

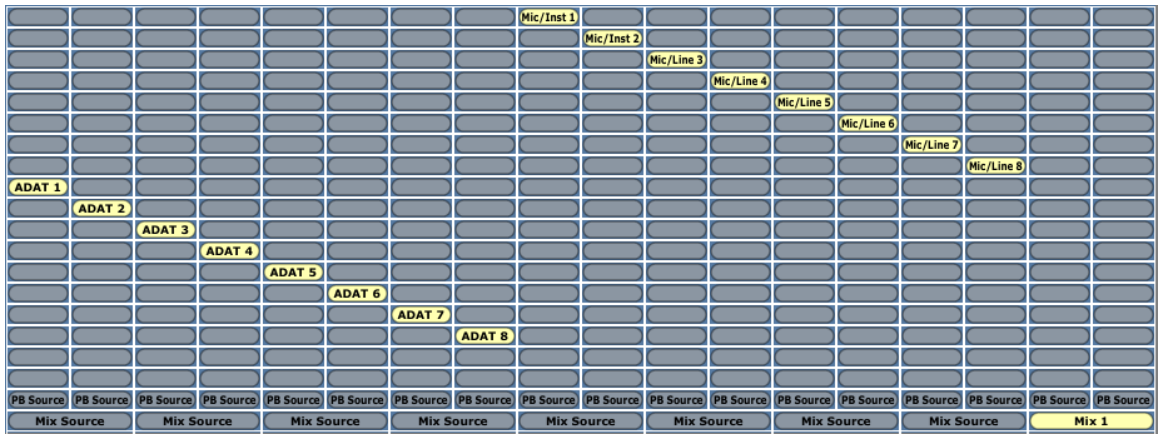
Exemple 1 : toutes les entrées sont routées vers les sorties de canal correspondantes avec un mixage optionnel vers la sortie S/PDIF L/R.



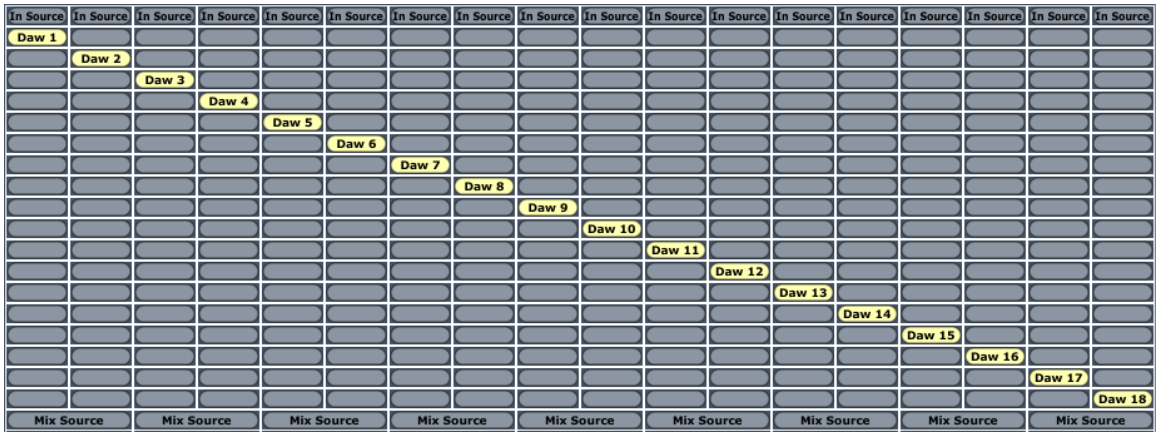
Exemple 2 : toutes les entrées analogiques vers les sorties analogiques et numériques de même canal avec mixage optionnel vers la sortie S/PDIF L/R.



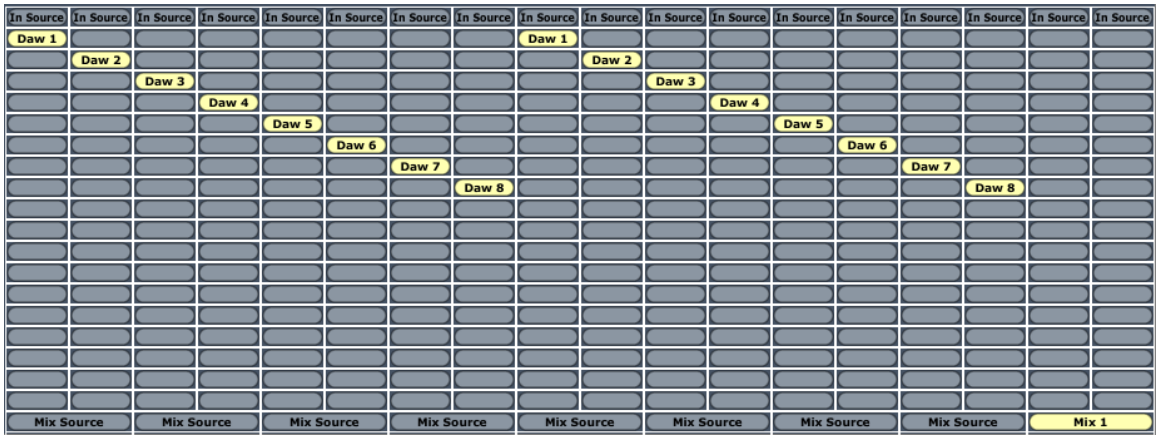
Exemple 3 : entrées analogiques vers sorties numériques et entrées numériques vers sorties analogiques (A/N - N/A).



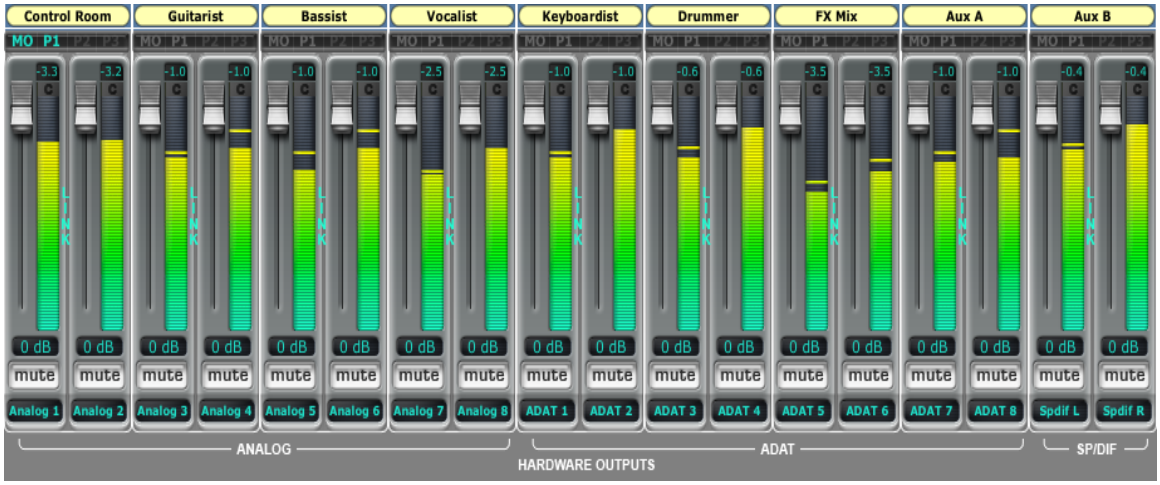
Exemple 4 : tous les canaux de lecture du logiciel (station de travail audio numérique) vers les sorties de même canal.



Exemple 5 : 8 canaux de lecture du logiciel (station de travail audio numérique) vers 8 canaux de sortie analogiques et ADAT.

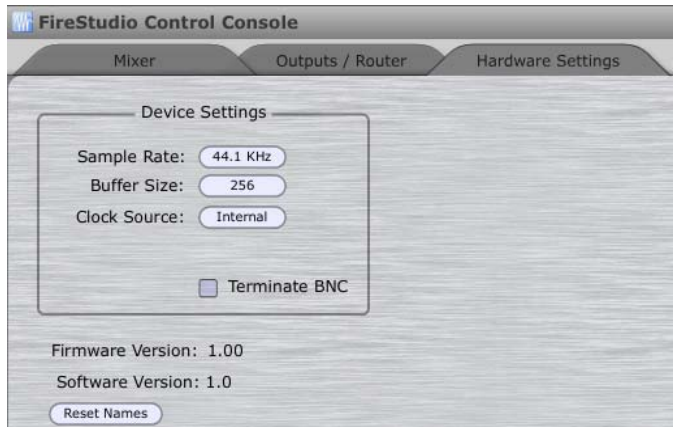


Exemple 6 : 9 mixages séparés assignés à toutes les sorties physiques de la FireStudio.



3.4 Hardware Settings (Réglages de l'interface)

Cliquez sur l'onglet Hardware Settings pour accéder à la fenêtre suivante :



1.) Sample Rate (PC uniquement*) : vous pouvez régler ici la fréquence d'échantillonnage sur 44,1, 48, 88,2 et 96 k. Avec un réglage supérieur à 48 k, les entrées/sorties des canaux ADAT sont limitées à 8 canaux en utilisant les deux ports ADAT et la norme Dual SMUX (double SMUX). Une fréquence d'échantillonnage plus élevée accroît à la fois la fidélité de l'enregistrement que vous réalisez et la taille du fichier résultant pour chaque fichier audio.

2.) Buffer Size (PC uniquement*) : vous pouvez régler la taille de la mémoire tampon de 64 à 1024 échantillons par tampon. Cette taille affecte la latence (temps nécessaire aux données audio pour entrer dans l'ordinateur et être renvoyées à la FIRESTUDIO). Plus basse est la taille de la mémoire tampon, plus faible est la latence, et plus fortes sont les contraintes imposées à l'ordinateur. Par conséquent, si vous constatez des bruits de craquement et des clics numériques lors de la reproduction audio, essayez d'ajuster la taille de la mémoire tampon pour réduire les contraintes imposées à votre ordinateur.

*Quand vous utilisez un Mac et OSX, la fréquence d'échantillonnage ne peut être changée que dans l'application Configuration audio et MIDI. La taille de mémoire tampon se change dans votre logiciel audio numérique.

3.) Clock Source : ce réglage de source d'horloge détermine d'où la FIRESTUDIO tire son horloge. À moins d'être asservie à un appareil externe, la source d'horloge doit être réglée sur Internal (interne). Vous pouvez choisir entre S/PDIF, ADAT 1, ADAT 2 ou Word Clock si vous optez pour une source d'horloge externe. La FIRESTUDIO se synchronise sur la fréquence d'échantillonnage de l'appareil externe lorsqu'on l'asservit à une source d'horloge externe et la diode de synchro s'allume en bleu si l'interface est synchronisée.

4.) Terminate BNC : cochez cette case pour allouer une terminaison à l'entrée BNC Word Clock. Cela peut être nécessaire pour une synchro stable en fonction de l'appareil externe maître de la synchro via la BNC Word Clock.

5.) Reset Names : cliquer sur ce bouton réinitialise tous les noms définis par l'utilisateur dans Control Console.

4 Applications et exemples de réglages

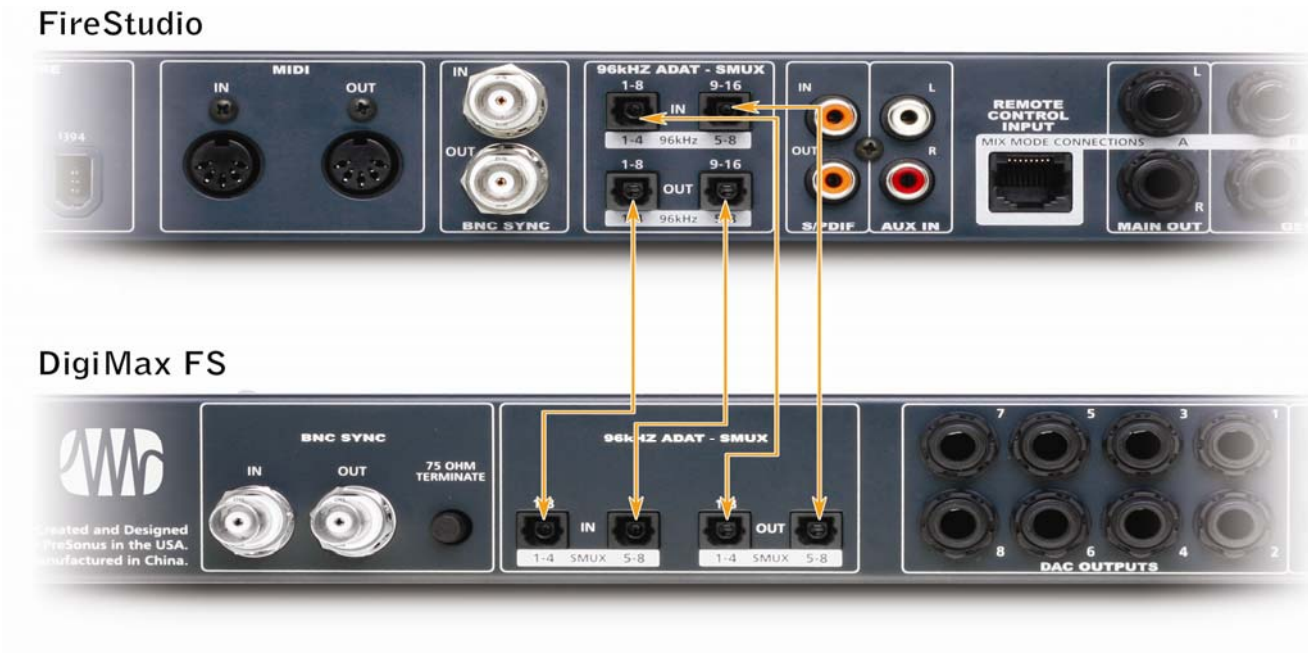
4.1 Extension de vos entrées/sorties

Vous pouvez facilement brancher des préamplis micros supplémentaires pour accroître les entrées/sorties de la FireStudio via des connecteurs ADAT/SMUX à fibre optique.

- Le DigiMax FS se connecte à la FireStudio à des fréquences d'échantillonnage de 88,2 k et 96 k via ADAT optique double SMUX à l'aide de deux fibres optiques audio standard.
- Si vous enregistrez avec des fréquences d'échantillonnage de 44,1 k ou 48 k, vous pouvez connecter 2 DigiMax FS à la FireStudio pour 16 entrées préampli et sorties de niveau ligne supplémentaires.

  Notez que les canaux ADAT 9-16 ne peuvent être assignés que vers votre logiciel d'enregistrement (station de travail audio numérique). Vous ne pouvez pas les mixer ou les router dans FireStudio Control Console. Chaque DigiMax FS ou autre préampli numérique se connectera à l'aide d'une fibre optique à 44,1 k ou 48 k.
- Vous pouvez encore étendre votre FireStudio en la branchant à des entrées/sorties S/PDIF numériques. Deux voies Eureka PreSonus peuvent être connectées à l'aide de la carte de sortie numérique AD192 de l'Eureka. Branchez simplement la sortie S/PDIF de l'Eureka à l'entrée S/PDIF de la FireStudio pour obtenir deux préamplificateurs de microphone supplémentaires.

NOTE : quand vous branchez un appareil numérique externe, vous devez vérifier les bons réglages de source d'horloge du maître et de l'esclave. Un seul appareil peut être maître et générer l'horloge. Tous les autres appareils connectés (esclaves) doivent être asservis au maître. Vous devez aussi vérifier que la fréquence d'échantillonnage est la même sur chaque appareil connecté. Voir section 3.4 Hardware Settings (réglages de l'interface).



4.2 Enregistrement en direct ("live")

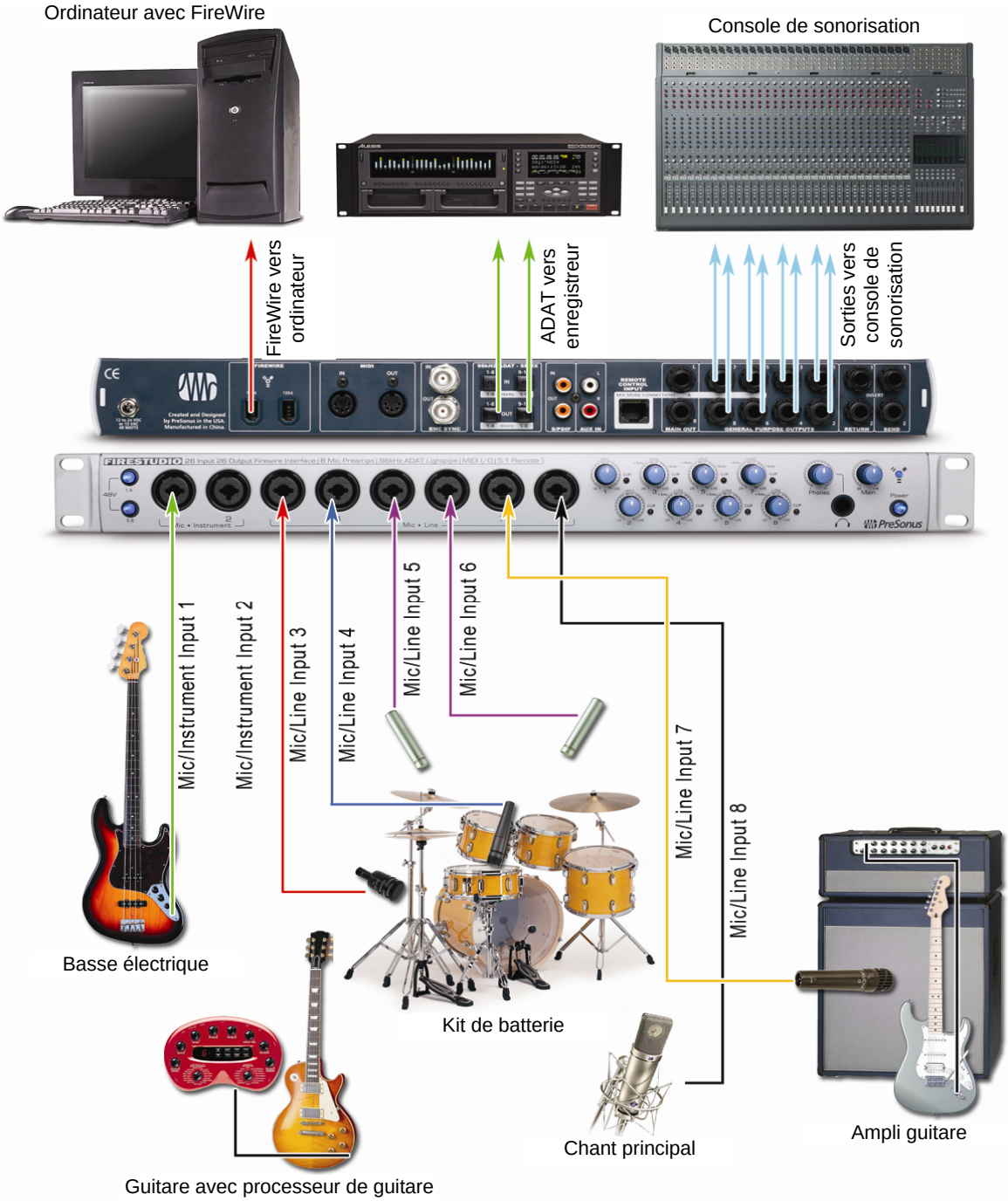
Scénario 1 d'enregistrement en direct : cette configuration permet à l'ordinateur d'enregistrer avant le système de mixage et de sonorisation de façade. Il permet à la FireStudio de préamplifier les signaux qui seront enregistrés par votre ordinateur puis mixés par la console de mixage principale ou le système de sonorisation.

1. Branchez toutes les sources audio à la FireStudio avec ou sans DigiMax FS pour utilisation comme préampli pour l'enregistrement informatique.
2. Routez tous les canaux d'entrée de la FireStudio vers toutes les sorties des mêmes canaux dans FireStudio Control Console.
3. Connectez toutes les sorties de la FireStudio avec ou sans DigiMax FS aux canaux d'entrée de niveau ligne de la console de mixage principale ou du système de sonorisation.

NOTE : le routage de la FireStudio est à latence nulle et est sauvegardé en mémoire flash. Si la communication est interrompue entre la FireStudio et l'ordinateur, la FireStudio conservera ses réglages de routage et continuera de laisser passer l'audio. Le signal vers la console de mixage principale ou le système de sonorisation ne sera jamais interrompu. Voir section 2.3, Fonctionnement autonome.

4 Applications et exemples de réglages

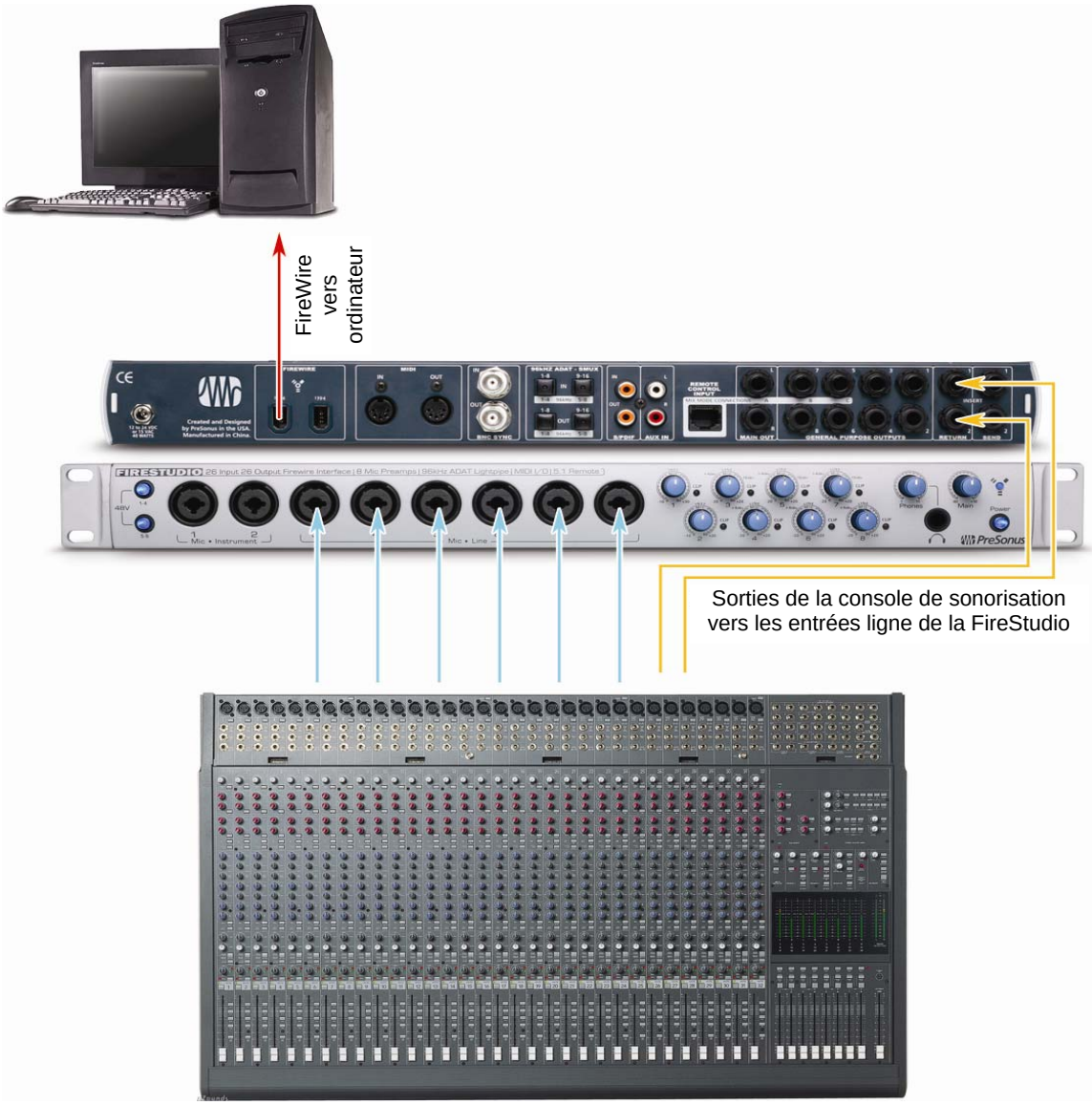
Schéma du scénario 1 d'enregistrement en direct ("live")



Scénario 2 d'enregistrement en direct : ce scénario fait enregistrer la sortie du système de sonorisation et de mixage de façade à l'ordinateur. Il permet à la console de mixage principale de préamplifier les signaux qui seront mixés vers le système de sonorisation puis enregistrés par l'ordinateur.

1. Branchez toutes les sources d'entrée audio à la console de mixage principale ou au système de sonorisation.
2. Connectez les sorties directes ou AUX de la console de mixage aux canaux d'entrée de niveau ligne de la FireStudio avec ou sans DigiMax FS.
3. Tout ce que vous faites avec FireStudio Control Console dans la configuration de ce scénario 2 sera entièrement dédié à vos propres besoins d'écoute de contrôle pendant que vous enregistrez.
4. Notez que les changements apportés aux préamplis de la console de mixage affecteront vos niveaux d'enregistrement.

Schéma du scénario 2 d'enregistrement en direct



4.3 Enregistrement en studio

Dans un studio de maquette ou un studio professionnel, la FireStudio est extrêmement performante et flexible. Voici quelques exemples de configurations types.

Création de mixages de retour au casque indépendants pour chaque musicien

- Configurez votre logiciel d'enregistrement pour enregistrer vos canaux d'entrée sur des pistes individuelles. Cette procédure est propre à votre logiciel d'enregistrement.
- FireStudio Control Console vous permet de créer jusqu'à 9 mixages séparés pour chacun des artistes de votre studio. Vous pouvez contrôler ce qu'entend chacun de vos artistes et ce qu'ils veulent entendre ou ont besoin d'entendre.
- Par exemple, le batteur peut ne vouloir entendre que le clic de piste et une guitare basse, tandis que le chanteur peut ne pas vouloir de batterie dans son casque ou son retour.
- Le mixage 1 sera généralement le mixage de votre régie, celui que l'ingénieur du son veut entendre. Les mixages 2-9 peuvent être propres à chacun de vos artistes et peuvent être assignés à n'importe quelle sortie physique de la FireStudio.
- Vous pouvez ensuite connecter des amplificateurs pour casque et/ou retours aux sorties physiques de la FireStudio.

NOTE : vous pouvez assigner un mixage à n'importe quelle sortie physique avec les boutons de sélection rapide dans chaque vue du mélangeur et également dans la vue Output/Router. L'ingénieur du son peut également écouter l'audio de n'importe quelle sortie physique. L'écoute de contrôle est décrite en section 3.3 Routeur matriciel. Voyez aussi les différents exemples.

Mixage "hors de l'ordinateur" avec une table de mixage ou un mélangeur

- Branchez toutes les sorties physiques de la FireStudio aux entrées de niveau ligne de votre table de mixage.
- Puis renvoyez la sortie générale (Main) ou une sortie Aux L/R de la table de mixage à des canaux d'entrée disponibles de la FireStudio.

5 Technique

5.1 Guide de dépannage

Veuillez noter que de nombreux problèmes techniques peuvent survenir lors de l'utilisation d'un ordinateur standard comme station de travail audio numérique. PreSonus ne fournit une assistance que pour les problèmes ayant directement trait à votre FIRESTUDIO. Il peut être nécessaire de contacter le fabricant de l'ordinateur, de son système d'exploitation et/ou du logiciel pour obtenir une assistance technique complémentaire. PreSonus n'assure pas d'assistance technique concernant les systèmes d'exploitation, matériels ou logiciels supplémentaires.

Veuillez régulièrement consulter notre site web, www.presonus.com en vue d'informations sur les logiciels et de mises à jour les concernant, de mises à jour du firmware et d'une assistance technique. De plus, une assistance technique peut être obtenue par e-mail à l'adresse suivante : support@presonus.com.

Lorsque vous contactez l'assistance technique, veillez à disposer des informations suivantes :

- Quel est le système d'exploitation et la version (par exemple Mac OSX 10.4.7) que vous utilisez ?
- Avez-vous réussi à installer les pilotes FIRESTUDIO sur votre ordinateur?
- De quelle couleur est la diode de synchro de votre FIRESTUDIO lorsque vous connectez cette dernière à l'ordinateur via le câble FireWire fourni et que vous la mettez sous tension ?
- La connexion FireWire de votre ordinateur est-elle intégrée (fournie sur la carte mère) ou au travers d'une carte PCI/PCMCIA ?
- Quels autres appareils FireWire, s'il y en a, avez-vous connectés à l'ordinateur ?
- Quel logiciel station de travail audio numérique (Cubase, Logic, Sonar, etc.), s'il y en a, utilisez-vous avec votre FIRESTUDIO ?

5 Technique

5.2 Caractéristiques techniques

Préampli microphone (XLR symétrique)	
Toutes les mesures sont faites entre entrée microphone et sortie directe	
Réponse en fréquence (+0, -0,5 dB)	20 Hz à 50 kHz
Réponse en fréquence (+0/-3,0 dB)	20 Hz à 150 kHz
Impédance d'entrée	1600 ohms
DHT+B (non pondéré, 1 kHz à +4 dBu de sortie, au gain unitaire)	< 0,003 %
Bruit équivalent en entrée (non pondéré, 55 dB de gain, entrée 150 ohms, 20 Hz à 22 kHz)	-126 dBu
Rapport S/B (gain unitaire, non pondéré, réf. = +4 dBu, 20 Hz à 22 kHz)	> 101 dB
Taux de réjection de mode commun (1 kHz, gain 55 dB)	> 55 dB
Plage de contrôle de gain (+/-1 dB)	-6 dB à 55 dB
Niveau d'entrée maximal (gain unitaire, 1 kHz à 0,5 % de DHT+B)	+17 dBu
Alimentation fantôme (+/-2 V)	CC +48 V
Entrée instrument (jack 6,35 mm 3 points, préamplis 1 & 2)	
Impédance d'entrée	1 mégaohm
Entrées ligne (jack 6,35 mm 3 points, préamplis 3 à 8)	
Toutes les mesures de l'entrée ligne à la sortie directe	
Réponse en fréquence (+0, -0,5 dB)	20 Hz à 50 kHz
Réponse en fréquence (+0/-3,0 dB)	20 Hz à 150 kHz
Impédance d'entrée (symétrique)	10 kohms
DHT+B (non pondéré, 1 kHz à +4 dBu de sortie, au gain unitaire)	< 0,003 %
Rapport S/B (gain unitaire, non pondéré, réf. = +4 dBu, 20 Hz à 22 kHz)	>101 dB
Plage de contrôle de gain (+/-1 dB)	-9 dB à +12 dB
Niveau d'entrée maximal (gain unitaire, 1 kHz à 0,5 % de DHT+B)	+23 dBu
Prises d'insertion (jack 6,35 mm 3 points)	
Impédance de sortie de départ (asymétrique, bague)	51 ohms
Impédance d'entrée de retour (asymétrique, point)	10 kohms
Sorties directes/sorties de convertisseur N/A (jack 6,35 mm 3 points)	
Impédance de sortie (Impédance symétrique)	51 ohms
DEL de niveau de signal	
Écrêtage ou clip (+/-0,5 dBu)	+18 dBu
Audio numérique	
Plage dynamique du convertisseur A/N (pond. A, fréq. d'échantillonnage 48 kHz)	107 dB
Plage dynamique du convertisseur N/A (pond. A, fréq. d'échantillonnage 48 kHz)	110 dB
Résolution (nombre de bits)	24
Niveau de référence pour 0 dBFS	+18 dBu
Sortie audio numérique (2 connecteurs Toslink™, 8 canaux)	ADAT/SMUX
Entrée audio numérique (2 connecteurs Toslink™, 8 canaux)	ADAT/SMUX
Sélections de fréquence d'échantillonnage interne (kHz)	44,1, 48, 88,2, 96
Entrées pour fréquence d'échantillonnage externe	BNC, ADAT (SMUX), S/PDIF
Niveau de sortie Word Clock par BNC (charge de 75 ohms)	4,5 V
Plage de niveau d'entrée Word Clock par BNC	3,0 à 5,5V
Alimentation	
Plage de tension d'entrée	CC 18 à 30 V
Alimentation requise (continue)	24 W
Type de connecteur d'entrée CC = cylindre de diamètre externe 5,5 mm / diamètre interne 2,1 mm, + au centre	
Alimentation à découpage externe	CA 90-230 / 35 W
Numérique	
Caractéristiques de gigue	< 300 ps